

## ЛЕКЦИОННЫЕ МУЛЬТИМЕДИЙНЫЕ ПРЕЗЕНТАЦИИ КАК СРЕДСТВО ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СО СТУДЕНТАМИ

*Гарновская И.И., Городецкая И.В.*

*УО "Витебский государственный ордена Дружбы народов  
медицинский университет"*

Одним из способов интенсификации подачи учебного материала во время чтения лекций является использование современных технических средств обучения. После появления возможности демонстрировать мультимедийную проекцию на большом экране началось активное применение программы Microsoft Power Point для создания презентаций. Помимо своей обучающей функции, последние являются мощным инструментом воспитательной работы со студентами в ходе лекционного процесса. В данной статье обобщен опыт этого аспекта использования мультимедийных презентаций при чтении раздела «Физиология крови» на кафедре нормальной физиологии нашего университета.

При подготовке презентаций использовались как готовые анимированные файлы формата gif, взятые из доступных источников в сети Интернет, так и созданные нами с использованием специализированного программного обеспечения, а именно Adobe Image Ready и Xara. Помимо этого применялись анимационные модели, построенные на основе эффектов анимации Microsoft PowerPoint, иногда в сочетании с gif-анимацией. Изложение темы мы всегда начинали с истории вопроса, при возможности подчеркивая приоритет отечественных ученых. Приведем некоторые примеры.

При изучении раздела «Кровезаменители» студентам рассказывали, что в 70-80 годы в России был создан

плазмозаменитель перфторан, обладающий газотранспортными свойствами и полифункциональным действием. Далее излагали историю создания препарата. В 1979 году в Пушкинском Институте биофизики АН СССР, который возглавлял профессор Феликс Федорович Белоярцев, были осуществлены первые в стране эксперименты по перфузии сердца и почек перфтортрибутиламином (ПФТБА), на основе которого создан перфторан. После проведения экспериментальных исследований и клинических испытаний у 234 пациентов, несмотря на положительные результаты, в 1985 году дальнейшие исследования были запрещены, и развернулась травля создателей препарата. На Ф.Ф. Белоярцева обрушился шквал нелепых обвинений и он покончил с собой. Дальнейшие работы были возобновлены лишь в 1992 году. В 1996 году перфторан был разрешен МЗ России к промышленному выпуску и клиническому применению. Ф.Ф. Белоярцеву посмертно присуждена премия «Признание».

При рассмотрении функций лейкоцитов отмечали, что к неспецифическим механизмам иммунитета, наряду с другими, относится фагоцитоз, излагали историю его открытия и приводили замечательные слова И.И.Мечникова (1882): «Армия маленьких клеток, называемых фагоцитами, блуждающая по крови и тканям тела, способна атаковать болезнетворные микробы и после битвы с ними во многих случаях ей удается одержать верх над захватчиками». Это «живое», неформальное высказывание помогало студентам лучше усвоить смысл и значение фагоцитоза.

При знакомстве с теориями свертывания крови мы обращали внимание студентов на то, что классическая теория гемокоагуляции разработана русским физиологом А.Шмидтом. При изложении её сути мы использовали применяемые самим автором термины: распад лейкоцитов приводит к выделению из них тромбина («фибринородного вещества»), обеспечивающего переход фибриногена в фибрин («волоконин»). При разъяснении роли тромбоцитов в свертывании крови мы указывали, что она установлена П.Моравицем: при контакте тромбоцитов с «чужеродными поверхностями» (кожей или тканями) происходит их разрушение, что приводит к высвобождению тромбопластина («тромбокиназы»).

При изучении антикоагулянтов указывали, что впервые И.П.Павлов (1887 г.) установил, что кровь, оттекающая от легких, свертывается медленнее, чем притекающая, что связано с тем, что в их интерстиции много тучных клеток, содержащих гепарин. Этот

антикоагулянт был открыт Маклейном (1916 г.), выделившим из печени собак вещество, предупреждающее гемокоагуляцию. Водорастворимый аналог витамина К – викасол был синтезирован в 1943 году А.В.Палладиным. При объяснении механизмов регуляции свертывания крови останавливались на том, что активация парасимпатического отдела вегетативной нервной системы приводит к гиперкоагулемии, т.к. стимулирует тромбоцитопоз (А.А.Маркосян).

При изучении групп крови указывали историю их открытия Карлом Ландштейнером - австрийским врачом и иммунологом. В 1930 году он был удостоен Нобелевской премии по физиологии и медицине за это открытие. В 1900 году открыл в эритроцитах человека антигены А и В. В 1927 году совместно с П.Левинем обнаружил в них антигены М и N. Ян Янский – чешский врач, изучая гемагглютинацию у психически больных, пришёл к выводу о существовании 4 групп крови. Впервые дал точное описание всей системы АВО.

Резус-фактор открыл ученик К.Ландштейнера А.Винер: после переливания крови, совместимой по системе АВО, у больного развились осложнения. Для решения этого вопроса ученые ввели кровь обезьяны макаки-резус в ушную вену кролика. Через неделю сыворотка кролика начала склеивать эритроциты обезьяны. Это означает, что в ней появились антитела. Винер предложил назвать этот антиген резус-фактором. Сообщение об этом открытии появилось в 1940 году. Первый антиген лейкоцитов был открыт французом Жаном Доссе и чехом Паолом Ивани в 1954 г.

В ходе знакомства с физиологическими основами гемотрансфузии подчеркивали, что впервые переливание крови осуществил английский анатом Лоуэр - в 1666 году после смерти обескровленной собаки в ее сосуды влил кровь другой собаки и собака ожила. Через год во Франции Жан Дени, придворный врач Людовика XIV, удачно перелил больному 200 мл крови ягненка. Но все последующие переливания заканчивались смертью больных. И в 1675 году папа Клемент X специальным указом наложил запрет на «переливательные» опыты, как богопротивные и еретические. Запрет действовал до начала XIX века. Однако, с 1780 по 1850 годы («век рискованной медицины») кровопускание было самым распространенным методом лечения различных заболеваний. Первое удачное переливание крови от человека человеку сделал в 1819 году в Лондоне акушер Дж. Бланделл. В России успешную операцию переливания произвели только в 1832 году - акушер Г. С.

Вольф вынужденно перелил кровь умирающей роженице. Все последующие попытки оканчивались смертью больных. В 1873 году подсчитали, что из 247 переливаний крови, сделанных во всем мире, 176 закончились смертью.

Первое переливание крови с учетом групповой принадлежности произведено американским хирургом Джорджем Крайлом в 1906 году. В Советском Союзе первым лечение переливанием крови начал Владимир Николаевич Шамов в 1919 году. Первое в истории медицины переливание трупной крови осуществил известный советский хирург Сергей Сергеевич Юдин в 1930 году. Обменное переливание крови впервые было осуществлено в 1945 году французским врачом Бесси, а в Советском Союзе - в 1949 году профессором Глозманом.

Другой важной составляющей воспитательного компонента наших лекций являлось использование дисциплинарных слайдов, содержащих призыв к поддержанию дисциплины и адресуемых лектором непосредственно к ее нарушителям. Дисциплинарные слайды выполнялись нами либо в юмористической форме, либо, наоборот, были призваны настроить студентов на более серьезное отношение к излагаемому материалу. Они могут быть вызваны с любого слайда лекции. После демонстрации слайда лектор возвращается к последнему показанному слайду и продолжает лекцию. Дисциплинарные слайды помогают привлечь внимание студентов, склонных к систематическому нарушению дисциплины во время лекции. Такое поведение некоторых студентов связано с тем, что у них порог информационного насыщения достигается ранее, чем у остальных. В результате происходит отвлечение и рассеивание внимания. Возникает необходимость эмоциональной разрядки, которую и инициирует дисциплинарный слайд.

Кроме этого на уровне восприятия показ дисциплинарного слайда позволяет разбить большую часовую презентацию на несколько более коротких. А, как известно из рекомендаций американских специалистов Д.Хеллер и Д.Хеллер (1997), эффективная презентация не должна превышать по длительности более 20 минут.

По результатам анкетирования студентов, проведенного нами после чтения лекций, оказалось, что 83% из них считают полезным использование дисциплинарных слайдов (16% не считают, 1% - затруднились с ответом). 87% опрошенных полагают, что юмор способствует восприятию учебного материала (10% - мешает, 1% - затрудняются ответить).